

dh

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A

1

B

67

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,
TE NAALDWIJK.

Verslag van een aantal potgrondproeven uitgevoerd door de N.V.Gruno te
Appingedam.

door:

G.A.Boertje

A
1
B
67

Proefstation voor de Groenten- en Fruittelt onder glas
te Naaldwijk.

Verslag van een aantal potgrondproeven, uitgevoerd voor de :
N.V. Gruno's Compost Veredelingsbedrijven
te
Appingedam.

door:

G.A. Boertje.

Inhoud:

1^e Potgrondproef met kalkmergel, 6 - 18 - 28 en 12 - 10 - 18.

2^e Potgrondproef met klei en compost.

3^e Potgrondproef met verschillende stikstofmeststoffen.

4^e Advies.

Proef 1.

Potgrondproef met kalkmergel, 6 - 18 - 28 en 12- 10 - 18.

P.N. I 11.

Doel.

Structureel gezien werd uitgegaan van twee verschillende mengsels; één met- en één zonder klei. Aan twee mengsels werd een hoge kalkgift en 6 - 18 - 28 toegevoegd. Bij de overige mengsels werd normaal kalkmergel en 12-10-18 doorgewerkt. Het doel van de proef is geweest om na te gaan welk mengsel de beste resultaten geeft.

Proefopzet.

Het proefschema volgt hieronder.

Behandeling	Veen	Klei	6 - 18 - 28	12 - 10 - 18	Kalk- mergel
A	7 delen	1 deel	4,3		17.-
B	7 delen		4,6		19.-
C	7 delen	1 deel		1,5	5.-
D	7 delen			1,5	5.-

De hoeveelheden kalkmergel, 6 - 18 - 28 en 12 - 10 - 18 zijn uitgedrukt in kg per m³. potgrond.

Werkwijze.

Als proefgewas werd de tomaat genomen. Per behandeling werden 8 planten opgekweekt. De proef werd aangelegd in 4 herhalingen. De gehele proef bestond dus uit 4 x 4 x 8 = 128 planten.

De plattegrond is opgenomen als bijlage 1.

Op de dag dat de proef werd opgezet is er van elke behandeling een grondmonster genomen. Dit is aan het eind van de proef nogmaals gedaan. Aan het eind van de proef is het verse plantgewicht bepaald. Tevens zijn er cijfers toegekend voor de stand van het gewas, de bladkleur en de chlorose.

De standcijfers variëren van 1 tot 10. Naarmate de cijfers hoger zijn is de stand van het gewas beter. Voor de bladkleur werden cijfers toegekend van 1 tot 5. Werd het cijfer 1 gegeven dan was de bladkleur licht; bij 5 donker. Voor de chlorose werden cijfers van 0 tot 10 gegeven. Bij 0 werd geen chlorose waargenomen; bij 10 was het blad sterk chlorotisch.

Verloop van de proef.

Op 16 mei werd de grond voor de behandelingen A en B op het Proefstation gebrast. Deze grond was door de H.V. Gruno samengesteld. De 4^e juni werd de grond voor de behandelingen C en D klaargemaakt. Dezelfde dag werd de proef opgezet. De planten van de behandelingen A en B werden opgekweekt in 8 cm perspotten; die van de behandelingen C en D in plastic potten (Thevadee). Dit laatste was nodig omdat de structuur van deze mengsels vrij slecht was. Hierdoor was het niet mogelijk van deze potgrond perskluiten te maken.

Over de kasgrond is plastiedoek gelegd en hierop zijn de potten geplaatst. De 14^e juni is er een laagje hoogveen tussen de potten aangebracht. Op 17 juni zijn de planten uiteengeset. Omstreeks deze datum werd geconstateerd dat bij de planten van behandeling D chlorose optrad. Tijdens het verdere groeiproces werd de chlorose erger. Bij de planten van de overige behandelingen werd weinig of ^{geen} chlorose waargenomen. Tijdens het verloop van de proef werden de normale cultuurwerkzaamheden verricht zoals luchten, gieten, broesen, ziektebestrijding e.d. Op 25 juni werd de proef beëindigd en is het gewas beoordeeld. Van elke behandeling is nogmaals een grondmonster genomen.

Resultaten.

Grondonderzoek.

De analysecijfers van de monsters die voor en na de proef zijn genomen, zijn opgenomen in bijlage 2. Bij deze analyseresultaten merken we het volgende op:

De monsters B en D hebben een vrij hoog organische stofgehalte; van de monsters A en C is dit normaal. Koelsure kalk werd normaal gevonden. Uit de monsters die na de proef zijn genomen blijkt dat het koelsure kalkgehalte van de monsters C en D in vergelijking met de monsters die voor ^{of} zijn genomen is gedaald.

Bij de monsters A en B is het koolzure kalkgehalte konstant gebleven. De pH van alle monsters is voldoende hoog. De cijfers voor ijzer en aluminium zijn gunstig laag.

De keukensoutgehalten en de gloeiresten zijn voldoende laag. Uit de monsters die na de proef zijn genomen blijkt dat de keukensoutgehalten zijn gestegen. Dit is veroorzaakt door het chloor wat in het gietwater aanwezig was.

In de monsters die voor de proef zijn genomen werd normaal stikstof gevonden en ruim voldoende fosfaat. De monsters A en B bevatten vrij veel kali, de monsters C en D normaal. Aan het eind van de proef bleek dat stikstof - en kaliecijfers flink zijn gedaald veroorzaakt door opname van het gewas, uitspoeling, vastlegging e.d. Bij de monsters A. en B. zijn de fosfaatcijfers iets lager geworden; bij monster D is het flink gedaald. Opmerkelijk is dat het fosfaat- cijfer van behandeling C, zowel bij het monster voor als na de proef, in vergelijking met de overige monsters belangrijk lager ligt. De magnesiumcijfers zijn hoog; vooral van de monsters die na de proef zijn genomen. De mangaan- cijfers van de monsters met klei, zijn hoger dan de monsters zonder klei.

Eindresultaten.

In de bijlagen 3 en 4 zijn de volledige gegevens opgenomen. Een korte samenvatting volgt hieronder:

Behandeling	A	B	C	D
plantgewicht	640,8	608,6	752,6	479,2
stand van het gewas	29	28	33	14
bladkleur	17	17	20	8
chlorose	6	9	4	30

Uit bovenstaande blijkt dat het verse plantgewicht van behandeling C betrouwbaar hoger is ten opzichte van de overige behandelingen. Het verse plantgewicht van behandeling D is betrouwbaar lager in vergelijking met de behandelingen A, B, en C. De verschillen in plantgewicht tussen de behandelingen A en B zijn wiskundig niet betrouwbaar.

De verschillen in standcijfers en de cijfers⁴¹² zijn toegekend voor de bladkleur van de behandelingen A en B zijn gering.

De planten van behandeling C hadden een wat betere stand en de bladkleur was wat donkerder. De planten van behandeling D. hadden in vergelijking met de overige behandelingen een slechte stand en een lichte bladkleur.

De planten van de behandelingen A en B hadden iets chlorose. Bij behandeling C werd vrijwel geen chlorose waargenomen. In de planten van behandeling D kwam ernstig chlorose voor. Door deze chlorose stond de groei vrijwel stil. Door deze groei-stagnatie is het lage plantgewicht van behandeling D te verklaren. De chlorose openbaart zich door kleine gele vlekjes. Naarmate de planten ^{ouder} worden, en de chlorose toe neemt, worden de vlekken groter. Bij ernstige aantasting verkleurt het gele bladmoes later tot grijsbruin. De oorzaak van de chlorose is niet bekend. Wel staat vast dat het in „hoogveenpotgronden” ernstiger optreedt dan in potgrondmengsel waaraan een bepaald percentage baggerveen is toegevoegd. Ook het doorwerken van veel stalmeest (meer dan 10 %) doet de kans op het optreden van chlorose toenemen.

Konklusie.

Bij de beoordeling van deze proef moet met de volgende factoren rekening worden gehouden.

1^e Tijdsduur tussen samenstellen van de potgrond en het tijdstip van oppetten. De grond voor de behandelingen A en B werd voor 16 mei samengesteld; de grond voor de behandelingen C en D op dezelfde dag dat de proef werd opgezet. (4 juni) Dit heeft ons insiens het optreden van chlorose (behandeling D) in de hand gewerkt.

2^e Opkweekmethode. De planten van de behandelingen A en B werden opgekweekt in perspotten, van de behandelingen C en D in potten van kunststof. In het algemeen zijn de opkweekresultaten in kunststofpotten beter dan in perspotten. Mogelijk is hierdoor het verse plantgewicht van behandeling C. gunstig beïnvloed.

3^e Structuur van de potgrond. Van alle mengsels was de structuur minder goed, maar van de mengsels C en D was deze nog minder dan van de mengsels A en B.

4^e Chemische samenstelling van de potgrond. Aan de mengsels A en B is per m³ potgrond \pm 250 gram N, \pm 750 gram P₂O₅ en \pm 1200 gram K₂O toegevoegd; aan de mengsels C en D 180 gram N, 150 gram P₂O₅ en 270 gram K₂O.

In de analysecijfers komt vooral de hogere stikstofgift en in mindere mate de hogere kaligift niet volledig tot uitdrukking. Het zelfde kan gesteld worden voor het percentage koolsure kalk in verband met de verschillende kalkgiften.

5^e Uit de eindresultaten kan men afleiden dat behandeling C de beste resultaten heeft gegeven. Behandeling D heeft het minst voldaan. Tussen de behandelingen A en B bestaan slechts geringe verschillen. Konkluderend kunnen we stellen dat in deze proef het mengsel van 7 delen heogveen en 1 deel klei, waaraan per m³ 5 kg kalkmergel en 1,5 kg 12 - 10 - 18 is toegevoegd, de beste resultaten heeft gegeven.

Alle in deze proef betrokken mengsels zijn ons insiens matig tot slecht geschikt voor het oppotten van diverse gewassen omdat de structuur vrij slecht is.

Bölage: 1.

D 4	Q 8	A 12	B 16
Q 3	A 7	B 11	D 15
A 2	B 6	D 10	Q 14
B 1	D 5	Q 9	A 13

Plattegrond.

Bijlage : 2.

		AARD VAN DE GROND					ZOUT TOESTAND		VOEDINGSTOESTAND					
№	Merk	Orga- nische stof .	Kool- zure kalk .	pH	Ijzer ...	Alumi- nium ...	Kouken zout ..	Gloei- rest .	Stikstof ..	Fosfor ..	Kali ..	Magne- sium ...	Man- gaan ...	
VOOR														
15	A	54.-	1.2	5.8	2.3	2.0	80	1.66	53.-	8g.	231.-	73g	26.-	
	Na													
13		53.-	1.1	5.7	2.4	3.0	18g	1.62	33.-	76.-	173.-	87g	20.-	
VOOR														
16	B	76.-	0.3	5.5	1.8	3.0	113	1.35	83.-	8g.-	261.-	281	11.-	
	Na													
10		74.-	0.8	5.7	2.3	2.5	26g	1.47	21.-	70.-	162.	1106	11.-	
VOOR														
17	Q	38.-	0.5	5.6	0.3	3.3	38	0.77	45.-	30.-	5g.-	5g2	21.-	
	Na													
31		40.-	0.2	5.7	1.3	2.5	8g	0.50	2.4	14.-	24.-	768	21.-	
VOOR														
18	D	83.-	0.3	5.2	2.5	1.5	62	1.32	32.-	82.-	106.-	76g	7.8	
	Na													
32		86.-	0.1	5.2	1.4	1.5	188	1.03	35.-	32.-	78.-	1063	5.3	

Uitgedrukt in procenten
 * Uitgedrukt in mg. per 100 g. grond
 ** Uitgedrukt in delen per miljoen (d.p.m.) in het extract

Analysecijfers voor en na de proef.

Beh. h e n h.	A	B	C	D	Totaal
1	146.6	148.3	163.2	112.8	570.9
2	175.3	153.2	184.0	134.4	646.9
3	164.3	178.3	134.4	100.8	637.8
4	154.6	128.8	211.2	131.2	625.8
Totaal	640.8	608.6	752.8	479.2	2481.4

Factor	S. k. a.	d. v. v.	gem. kw.	F (ber)	F. (theor.)	P
Totaal	13 174.96	15				
type	473.42	3	157.81	< 1		
kolonnen	871.10	3	230.37	< 1		
objecten	3503.65	3	3168.55	8.18**	4.07: 7.53	< 0.01
elst	2324.73	6	387.46			

m.s.
155.1
N.C.
12.7

Object	gem.	C	A	B	D	Breute	Po.10	Po.05	Po.01
C	188.2	-				1			
A	160.2	28.0	-			2	27.1	34.0	51.6
B	152.2	36.0	8.0	-		3	38.0	42.7	62.3
D	113.8	68.4*	40.4	32.4	-	4	40.1	48.2	63.2

Plantgewicht.

Beh. heerh.	A	B	C	D	Totaal
1	7	7	8	3	25
2	8	7	8	4	27
3	7	8	8	3	26
4	7	6	5	4	26
Totaal	29	28	33	14	124

Standaard

Beh. heerh.	A	B	C	D	Totaal
1	4	4	5	2	15
2	5	4	5	2	16
3	4	5	5	2	16
4	4	4	5	2	15
Totaal	17	17	20	8	62

Blackleer

Beh. heerh.	A	B	C	D	Totaal
1	2	2	1	7	12
2	1	2	1	8	12
3	2	2	1	7	12
4	1	3	1	8	13
Totaal	6	9	4	30	49

Chlorose.

Proef 2.

Potgrondproef met klei en compost.

P.N. I 11.

Doel.

In deze proef werden 4 mengsels vergeleken, hoogveen; hoogveen + klei; hoogveen + compost en een controlemengsel. Het doel van de proef is geweest om na te gaan met welk mengsel de beste resultaten behaald kunnen worden.

Proefopzet.

Het proefschema volgt hieronder.

Behandeling	Hoogveen	Klei	Compost	Bolster veen	Vinke- veens veen.	Zand
A	100 %					
B	7 delen	1 deel				
C	7 delen		1 deel			
D				50 %	50 %	+ 8 %

Bemesting in kg per m³.

Behandeling	Kalkmergel	12-10-20	dubbelsuperfosfaat	Sporumix A
A	5	1 $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
B	5	1 $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
C		1 $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
D		1 $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	

Werkwijze.

Als proefgewas werd de tomaat genomen. Per behandeling werden 7 planten opgekweekt. De proef werd aangelegd in 4 herhalingen. De gehele proef bestond dus uit 4 x 4 x 7 = 112 planten. Voor de plattegrond zie bijlage 1 van de eerste proef. Op de dag dat de proef werd opgezet is er van elke behandeling een grondmonster genomen. Aan het eind van de proef is per behandeling het verse plantgewicht bepaald. Tevens zijn er cijfers toegekend voor de stand van het gewas en voor de bladkleur.

Verloop van de proef.

Op 11 juli werden de verschillende potgrondmengsels samengesteld. Vier dagen later werd de proef opgezet. De planten werden opgekweekt in plastic potten (Thevades). Over de kasgrond is plasticfolie gelegd en hierop zijn de potten geplaatst.

De structurele eigenschappen van de mengsels A, B, en C waren vrij slecht. Het hoogveen bevatte vrij veel veselachtig materiaal „lok“, daarnaast kwam nogal wat stoffig, fijn veen voor. Volgens opgave was het hoogveen een mengsel van 1/3 deel witveen en 2/3 deel zwartveen. Naar onze mening was vooral het zwartveen niet voldoende doorvroren; het maakte de indruk dat het ingedroogd was. De structuur van mengsel D was goed, en voldeed aan normale eisen.

Op 30 juli werden de planten uiteengeset. Tijdens het verloop van de proef werd geconstateerd dat de planten van de behandelingen A en C wat achter bleven in ontwikkeling ten opzichte van de planten van de behandelingen B en D. Chlorose werd in deze proef vrijwel niet waargenomen. Op 6 augustus werd de proef beëindigd en is het gewas beoordeeld.

Resultaten.

Grondonderzoek.

De analysecijfers zijn opgenomen in bijlage 1.

Bij deze merken we het volgende op:

Monster A heeft een hoog organische stofgehalte. Bij de monsters waaraan klei, compost of zand is toegevoegd ligt het organische stofgehalte belangrijk lager. Koolzure kalk werd bij alle monsters flink gevonden. De pH van de monsters A en C is vrij laag. Dit is o.a. veroorzaakt doordat de monsters kort na het samenstellen van de potgrond zijn genomen. De cijfers voor ijzer en aluminium zijn gunstig laag. De keukensoutgehalten zijn voldoende laag. De gloeiresten zijn niet te hoog. In water oplosbare stikstof en kali werden bij alle monsters flink gevonden, fosfaat ruim voldoende. Het magnesiumcijfer van monster A is hoog. De mangaancijfers zijn voldoende hoog.

Eindresultaten.

In de bijlagen 2 en 3 zijn de volledige gegevens opgenomen. Hieronder volgt een korte samenvatting.

Behandeling	A	B	C	D
Plantgewicht	694,3	838,2	607,5	832,1
stand van het gewas	26	30	24	30
bladkleur	18	19	20	20

Tussen de plantgewichten van de behandelingen B en D bestaan geringe verschillen. Het verse plantgewicht van behandeling C.(compost) is in vergelijking met de behandelingen B en D vrij laag. Het verschil in plantgewicht tussen de behandelingen A en C is niet wiskundig betrouwbaar. De verschillen in plantgewicht van de behandelingen B en D met die van de overige behandelingen zijn significant.

Uit de standcijfers blijkt dat de planten van de behandelingen A en C een wat mindere stand hadden in vergelijking met de planten van de behandelingen B en D.

In de cijfers die zijn toegekend voor de bladkleur zijn slechts geringe verschillen op te merken.

Konklusie.

In deze proef heeft het toevoegen van compost aan hoogveen minder goed voldaan. De mengsels hoogveen + klei en het controlemengsel hebben de beste resultaten gegeven. Van deze beide mengsels geven we de voorkeur aan de s.g.n. „Westlandse potgrond” (behandeling D) omdat de structurele eigenschappen hiervan beter zijn.

Nummer	Mark	AARD VAN DE GROND					ZOUT TOESTAND		VOEDINGSTOESTAND					
		Orga- nische stof •	Kool- zure kalk •	pH	Ijzer ***	Alumi- nium ***	Kauken zout **	Gloe- rest •	Stikstof **	Fosfor **	Kali **	Magne- sium ***	Man- geen ***	
36	A	83.-	2.7	4.7	3.2	3.8	78	2.18	134.-	118.-	207.-	1128	11.	
37	B	33.-	2.1	5.4	1.8	3.3	40	1.14	55.-	77.-	34.-	787	12.-	
38	C	43.-	1.5	4.5	3.1	6.3	59	1.88	75.-	70.-	142.-	516	16.-	
39	D	33.-	1.4	5.1	1.6	4.5	48	1.24	72.-	71.-	105.-	311	4.6	

* Uitgedrukt in procenten

** Uitgedrukt in mg. per 100 g. grond } omgerekend op bij 105° C gedroogde grond

*** Uitgedrukt in delen per miljoen (d.p.m.) in het extract

Analyseschema.

Beh. hech.	A	B	C	D	Totaal.
1	161.7	134.3	136.6	206.4	639.0
2	184.2	230.7	145.3	202.5	762.7
3	168.2	230.4	150.8	137.1	746.5
4	180.2	182.8	174.8	226.1	763.9
Totaal	654.3	838.2	607.5	832.1	2972.1

Factor	S. k. a.	g. v. v.	gem. kw.	f (ber.)	f (theor.)	P
Totaal	12872.10	15				
ggr	871.33	3	230.44	< 1		
kolonnen	633.23	3	231.10	< 1		
objecten	3433.45	3	3144.48	1306 ⁺⁺	4.07: 7.53	< 0.01
rest	1874.73	6	312.46			

m.s.
185.8.

n.c.s.
3.5 %

object	gem.	B	D	A	C	Breuk	Po.10	Po.05	Po.01
B	203.6	-				1			
D	208.0	1.6	-			2	24.3	30.6	46.3
A	173.6	36.0	34.4	-		3	31.5	38.4	56.0
C	151.3	57.7 ⁺	56.1 ⁺	21.7	-	4	36.1	43.3	62.1

Plantgewicht.

Bijlage: 3

Beh. kerk.	A	B	C	D	Totaal.
1	6	7	5	8	26
2	6	8	6	7	27
3	7	8	6	7	28
4	7	7	7	8	29
Totaal.	26	30	24	30	110

Standeskerk.

Beh. kerk.	A	B	C	D	Totaal.
1	5	5	5	5	20
2	4	5	5	5	19
3	5	4	5	5	19
4	4	5	5	5	19
Totaal.	18	19	20	20	77

Blackleer.

Potgrondproef met verschillende stikstofmeststoffen.

P.N. I 11.

Doel.

Het nagaan of de stikstofvorm enige invloed uitoefend in verband met het optreden van chlorose.

Proefopzet.

Als substraat werd hoogveen (1/3 wit- 2/3 zwartveen) genomen waaraan per m³ 5 kg kalkmergel werd toegevoegd.

In deze proef werden de volgende meststoffen vergeleken.

Behandeling	meststof	Formule	Percentage		
			N	P	K.
A	zwavelzure ammoniak	(NH ₄) ₂ SO ₄	20,5		
B	kalksalpeter	Ca (NO ₃) ₂	15.		
C	ammoniumfosfaat	NH ₄ H ₂ PO ₄	50.		
D	kalkammonsalpeter	NH ₄ NO ₃	25.		
E	deltaspray	--	19	5	19.

Bemesting per m³ potgrond.

Behandeling	stikstofmeststof	dubbelsuperfosfaat	zwavelzure kali
A	1 kg s.a.	1 kg.	$\frac{1}{2}$ kg.
B	1.4 kg k.s.	1 kg	$\frac{1}{2}$ kg.
C	2 kg a.f.	--	$\frac{1}{2}$ kg.
D	1 kg k.a.s.	1 kg.	$\frac{1}{2}$ kg
E	1,2 kg deltaspray.	1 kg.	--

Verkwijng.

Als proefgewas werd de tomaat genomen. De planten werden opgekweekt in plastic potten (T_hovadee). Per behandeling werden 10 planten opgekweekt. De plattgrond volgt hieronder.

A	B	C	D	E.
---	---	---	---	----

Verloop van de proef.

Op 13 augustus werden de verschillende potgrondmengsels samengesteld. Deselfde dag werd de proef opgeset en werden de plantjes gepoot. De eerste veertien dagen was de groei van de planten bij alle behandelingen normaal en werden geen afwijkingen waargenomen. Op 2 september werd geconstateerd dat bij de behandelingen met kalksalpeter en kalkammonsalpeter vrij ernstig chlorose optreedt; bij de behandeling met 19-5-19 werd iets chlorose waargenomen. Bij de planten van de overige behandelingen werden geen afwijkingen waargenomen. De 12^e september werd de proef beëindigd en werd het gewas beoordeeld. Bij alle behandelingen met zwavelzure ammoniak en monoammoniumfosfaat werd vrijwel geen chlorose aangetroffen. Bij de behandelingen met kalksalpeter en kalkammonsalpeter waren de bladeren zeer ernstig chlorotisch. De planten van behandeling E (19-5-19) hadden ernstig chlorose.

Konklusie.

Het toevoegen van meststoffen die stikstof in nitraatvorm bevatten hebben in deze proef die chlorose sterk doen toenemen. Werden meststoffen doorgewerkt die stikstof in ammoniakvorm bevatten dan trad vrijwel geen chlorose op.

Bij bovenstaande konklusie merken we op dat de structuur van het gebruikte heugveen vrij slecht was. Tevens merken we op dat de grond direkt na het samenstellen werd gebruikt. Mogelijk spelen bovengenoemde factoren een rol bij al of niet optreden van chlorose.

Het onderzoek in deze richting wordt voortgezet.

Advies betreffende handelopotgronden.

Uit de genomen proeven is gebleken dat het hoogveen wat door de n.v. Grano beschikbaar is gesteld minder goed geschikt is voor potgrondproduktie.

Voor groentegewassen adviseren wij de potgrond samen te stellen uit zuiver bolsterveen of turfmoes en vers zwartveen. Onder vers zwartveen wordt verstaan, zwartveen wat niet doorvroren en niet ingedroogd is.

Opgotten van sla en andijvie.

Verapenen van tomaten en komkommers.

50 % bolsterveen

50 % vers zwartveen.

Per m³ moet worden toegevoegd:

4 kg kalkmergel

1 kg Thomaslakkenmeel

1 kg 12-10-18

1 kg dubbelkalkfosfaat (Fertifos)

$\frac{1}{2}$ kg koperslakkenbloem.

10 gram ammoniummolybdaat.

Opgotten van tomaten, komkommers en bloemkool.

50 % bolsterveen

50 % vers zwartveen

Per m³ moet worden toegevoegd:

4 kg kalkmergel

1 kg Thomasmeel

$1\frac{1}{2}$ kg 12-10-18

1 kg dubbelkalkfosfaat

$\frac{1}{2}$ kg koperslakkenbloem

10 gram ammoniummolybdaat.

Bovenstaande adviezen zijn opgesteld aan de hand van proeven welke op de proeftuin Noordlimburg te Venlo door Ir. J.P.H.E. Roorda van Nijssingh zijn uitgevoerd.

Onder leiding van Ir. R. Arnold Bik zijn op het proefstation voor de bloemisterij te Aalsmeer potgrondproeven genomen met doorvroren zwartveen (tuinturf), bolsterveen en middelzware Uiterwaardenklei. Als proefgewassen werden verschillende bloemisterijgewassen (potplanten) genomen. Hieronder volgen enige recepten zoals deze door Ir. R. Arnold Bik zijn opgesteld.

Oppotten van Cyclamen en Pelargoniums.

3 - 5 volumedelen bolster of doorvroren zwartveen.

1 volumedeel klei.

Per m³ moet hieraan worden toegevoegd:

5 kg kalkmergel.

1½ kg 16-8-12.

½ kg magnesiumsulfaat

100 gram Sporunix A.

Voor het oppotten moet i.p.v. 1½ kg, 3 kg 16-8-12 worden toegevoegd.

Gloxinia's en bladplanten. (Aphelandra, Croton, Scindapsus, Hedera).

5 volumedelen bolster of doorvroren zwartveen.

1 volumedeel klei.

Per m³ moet hieraan worden toegevoegd:

5 kg kalkmergel

1½ kg 16-8-12.

½ kg magnesiumsulfaat.

100 gram Sporunix A.

Voor meer gegevens verwijzen we naar het artikel „Potgronden en substraten in de bloemisterij” opgenomen in de Tuinbouwguide 1962 blz. 485 en 486.